**Практическая работа № 5**

**Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности**

**Единая система программной документации**

**Цель работы:** ознакомление со стандартами в области документирования программного средства.

**Теоретическая часть**

Существует большая разница между тем, чтобы просто написать и запрограммировать некоторую функцию для индивидуального использования ее разработчиком, и тем, чтобы изготовить ее как качественный программный продукт, отчуждаемый от разработчиков, поставляемый заказчику и пользователям.

Основу отечественной нормативной базы в области документирования ПС составляет комплекс стандартов Единой системы программной документации (ЕСПД). Основная и большая часть комплекса ЕСПД была разработана в 70-е и 80-е годы. Стандарты ЕСПД в основном охватывают ту часть документации, которая создается в процессе разработки ПС, и связаны, по большей части, с документированием функциональных характеристик ПС.

Согласно ЕСПД программный документ – это документ, содержащий сведения, необходимые для разработки, изготовления, эксплуатации и сопровождения программного изделия. Номенклатуру программных документов определяет ГОСТ 19.101-77 «ЕСПД. Виды программ и программных документов».В качестве основных видов программ стандартом определяются:

* *компоненты* – программы, рассматриваемые как единое целое, выполняющие законченную функцию и применяемые самостоятельно или в составе комплекса;
* *комплексы* – программы, состоящие из двух или более компонентов, выполняющие взаимосвязанные функции и применяемые самостоятельно или в составе другого комплекса.

Виды программных документов и их краткое содержание представлены в стандарте описаниями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1. Виды программных документов

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид документа** | **Содержание документа** |
| Спецификация | Состав программы и документация на нее |
| Ведомость держателей подлинников | Перечень предприятий, на которых хранятся подлинники программных документов |
| Текст программы | Запись программы с необходимыми комментариями |
| Описание программы | Сведения о логической структуре и функционировании программы |
| Программа и методика испытаний | Требования, подлежащие проверке при испытании программы, а также порядок и методы их контроля |
| Техническое задание | Назначение и область применения программы; технические, технико-экономические и специальные требования, предъявляемые к программе; необходимые стадии и сроки разработки; виды испытаний |
| Пояснительная записка | Схема алгоритма, общее описание алгоритма и (или) функционирования программы, а также обоснование принятых технических и технико-экономических решений |
| Эксплуатационные документы | Сведения для обеспечения функционирования и эксплуатации программы |

Перечень эксплуатационных документов, рекомендуемых ЕСПД, представлен в табл. 2.

Таблица 2. Виды эксплуатационных документов

| **Вид документа** | **Содержание документа** |
| --- | --- |
| Ведомость эксплуатационных документов | Перечень эксплуатационных документов на программу |
| Формуляр | Основные характеристики программы, комплектность и сведения об эксплуатации программы |
| Описание применения | Сведения о назначении программы, области применения, применяемых методах, классе решаемых задач, ограничениях для применения, минимальной конфигурации технических средств |
| Руководство системного программиста | Сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки программы на условия конкретного применения |
| Руководство программиста | Сведения для эксплуатации программы |
| Руководство оператора (пользователя) | Сведения для обеспечения процедуры общения оператора с вычислительной системой в процессе выполнения программы |
| Описание языка | Описание синтаксиса и семантики языка |
| Руководство по техническому обслуживанию | Сведения для применения тестовых и диагностических программ при обслуживании технических средств |

Допускается объединение отдельных видов эксплуатационных документов (за исключением ведомости эксплуатационных документов и формуляра), необходимость объединения указывается в техническом задании. Объединенному документу присваивают наименование и обозначение одного из объединяемых документов. В объединенных документах должны быть приведены сведения, которые необходимо включать в каждый объединяемый документ.

**ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85)** "Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения". Стандарт распространяется на условные обозначения (символы) в схемах алгоритмов, программ, данных и систем и устанавливает правила выполнения схем, используемых для отображения различных видов задач обработки данных и средств их решения.

В РФ действует ряд стандартов в части документирования ПС, разработанных на основе прямого применения международных стандартов ИСО.

**ГОСТ Р ИСО/МЭК 9294-93** «Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения». Стандарт устанавливает рекомендации по эффективному управлению документированием ПС для руководителей, отвечающих за их создание. Целью стандарта является оказание помощи в определении стратегии документирования ПС; выборе стандартов по документированию; выборе процедур документирования; определении необходимых ресурсов; составлении планов документирования.

**ГОСТ Р ИСО 9127-94** «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов». В контексте настоящего стандарта под потребительским программным пакетом (ПП) понимается «программная продукция, спроектированная и продаваемая для выполнения определенных функций; программа и соответствующая ей документация, упакованные для продажи как единое целое». Под документацией пользователя понимается документация, которая обеспечивает конечного пользователя информацией по установке и эксплуатации ПП. Под информацией на упаковке понимают информацию, воспроизводимую на внешней упаковке ПП. Ее целью является предоставление потенциальным покупателям первичных сведений о ПП.

**Задание. Изучить материал, представленный в теоретической части. Составить отчет в виде письменных ответов на контрольные вопросы. Вопросы представить как заголовки пунктов отчета**

* 1. Какие положения устанавливают основополагающие стандарты?
  2. Какой статус в настоящее время имеют стандарты?
  3. Виды программных документов (таблица 1- привести в отчет)
  4. Виды эксплуатационных документов (таблица 2 - - привести в отчет)
  5. Какие основные стандарты действуют при разработке ПО, в чем их основное назначение?
  6. Что такое качество документации ПС**? (самостоятельно)**
  7. Что такое профиль стандартов? **(самостоятельно)**